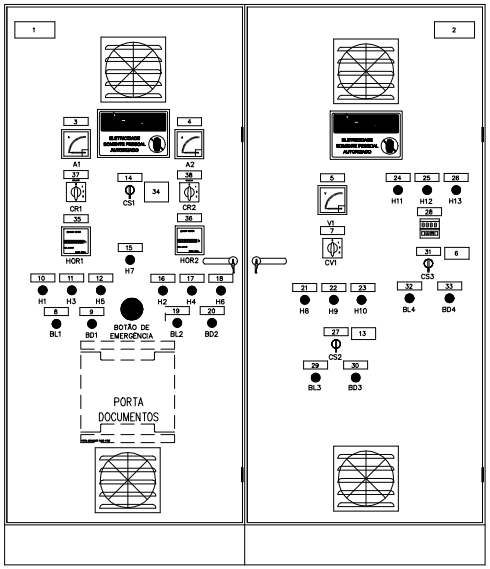
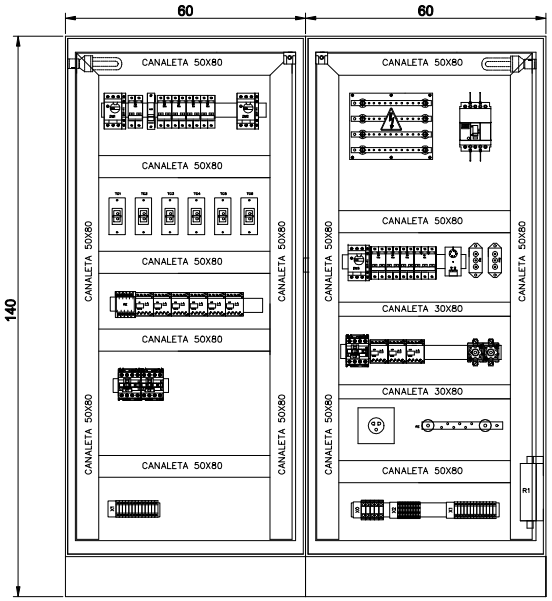
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

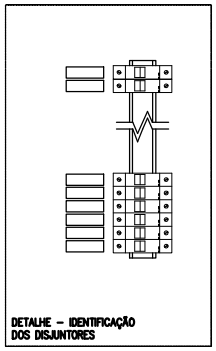
COR		ESP.
1	07	0,1
2	07	0,2
3	07	0,3
4	07	0,4
5	07	0,5
6	07	0,6
7	07	0,25
8	07	0,08
9	07	0,15
140	140	0,15
162	162	0,15



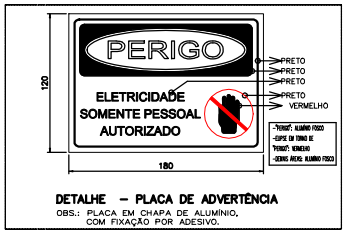
VISTA FRONTAL EXTERNA



VISTA FRONTAL INTERNA

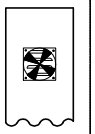


DETALHE – IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES



DETALHE – PLACA DE ADVERTÊNCIA
OBS.: PLACA EM CHAPA DE ALUMÍNIO, COM FIXAÇÃO POR ADESIVO.

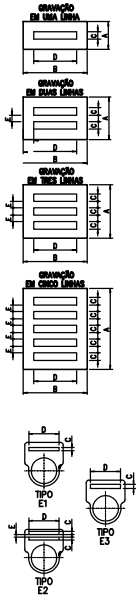
OBS: TODAS AS ALETAS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SER PROTEGIDAS COM TELA DE MALHA FINA PARA IMPEDIR A ENTRADA DE CORPOS ESTRANHOS AO PAINEL.



DETALHE – INSTALAÇÃO DO VENTILADOR
VISTA INTERNA DA TAMPA

LISTA DE PLAQUETAS

LOCALIZAÇÃO	TIPO	TAG	DESCRIÇÃO LINHA 1	LINHA 2	LINHA 3	LINHA 4	LINHA 5	QTD. PLAQ.
1	D1		POTÊNCIA DO MOTOR: 2X3,0CV	TENSÃO DE TRABALHO: 220V/60HZ	Nº DE FASES: 3			1
2	D1		ELEVATÓRIA	EEEB–14	BARRA DO JUCU			1
3	A7	A1	AMPERIMETRO	BOMBA 1				1
4	A7	A2	AMPERIMETRO	BOMBA 2				1
5	A7	V1	VOLTIMETRO					1
6	A10		1–MANUAL	2–DESLIGA	3–AUTOMATICO			1
7	A7	CV	CHAVE VOLTIMETRICA					1
8	A7	BL1	LIGA	BOMBA 1				1
9	A7	BD1	DESLIGA	BOMBA 1				1
10	A7	H1	BOMBA 1	LIGADA				1
11	A7	H3	BOMBA 1	DESLIGADA				1
12	A7	H5	BOMBA 1	DEFEITO				1
13	A10		1–MANUAL	2–DESLIGA	3–AUTOMATICO			1
14	A7	CS1	CHAVE SELETORA	BOMBAS				1
15	A7	H7	NIVEL ALTO					1
16	A7	H2	BOMBA 2	LIGADA				1
17	A7	H4	BOMBA 2	DESLIGADA				1
18	A7	H6	BOMBA 2	DEFEITO				1
19	A7	BL2	LIGA	BOMBA 2				1
20	A7	BD2	DESLIGA	BOMBA 2				1
21	A7	H8	EXAUSTOR	LIGADA				1
22	A7	H9	EXAUSTOR	DESLIGADO				1
23	A7	H10	EXAUSTOR	DEFEITO				1
24	A7	H11	SOLENÓIDE	ABERTA				1
25	A7	H12	SOLENÓIDE	FECHADA				1
26	A7	H13	CONTROLE DE UMIDADE	DEFEITO				1
27	A7	CS2	CHAVE SELETORA	EXAUSTOR				1
28	A7	CT1	CONTROLADOR DE UMIDADE					1
29	A7	BL3	LIGA	EXAUSTOR				1
30	A7	BD3	DESLIGA	EXAUSTOR				1
31	A7	CS3	CHAVE SELETORA	CONTROLE DE UMIDADE				1
32	A7	BL4	ABRE	VÁLVULA				1
33	A7	BD4	FECHA	VALVULA				1
34	D4		1–DESLIGADO	2–MANUAL	3–REVEZAMENTO AUT.	4–BOMBA 1 AUT.	5–BOMBA 2 AUT.	1
35	A7	HOR1	HORIMETRO	BOMBA 1				1
36	A7	HOR2	HORIMETRO	BOMBA 2				1
37	A7	CR1	CHAVE AMPERIMÉTRICA	BOMBA 1				1
38	A7	CR2	CHAVE AMPERIMETRICA	BOMBA 2				1



TIPO	TAMANHO (mm) A x B	GRAVAÇÃO DIMENSÕES (mm) C	B	E	GRAVAÇÃO PONTOS POR LINHAS	QUANT. LINHAS
A1	13 x 30	3,5	15	–	5	1
A2	13 x 40	3,5	25	–	9	1
A3	13 x 50	3,5	35	–	12	1
A4	13 x 60	3,5	45	–	15	1
A5	20 x 40	3,5	25	3	9	2
A6	20 x 50	3,5	35	3	12	2
A7	20 x 60	3,5	45	3	15	2
A8	20 x 70	3,5	55	3	18	2
A9	25 x 50	3,5	35	3	12	3
A10	25 x 60	3,5	45	3	15	3
A11	25 x 70	3,5	55	3	18	3
A12	25 x 80	3,5	65	3	22	3
B1	15 x 50	5	35	–	9	1
B2	15 x 60	5	45	–	11	1
B3	15 x 70	5	55	–	14	1
B4	27 x 70	5	55	4	14	2
B5	27 x 80	5	65	4	16	2
B6	27 x 90	5	75	4	19	2
C1	30 x 80	10	60	–	9	1
C2	30 x 90	10	70	–	11	1
C3	30 x 100	10	80	–	13	1
D1	70 x 120	15	80	–	8	1
D2	40 x 120	15	100	–	10	1
D3	40 x 140	15	120	–	12	1
D4	35 x 50	3,5	45	3	15	5
E1	–	3,5	35	–	12	1
E2	–	3,5	35	3	12	2
E3	–	5	35	–	9	1
F1	100 x 220	15	200		20	3

NOTAS

– PLAQUETAS RETANGULARES DE 2,4mm DE ESPESSURA, EM PLÁSTICO LAMINADO NA COR PRETA INSCRIÇÃO EM BRANCO.

– OPÇÕES PARA FIXAÇÃO:

☒ PLAQUETA APARAFUSADA
☐ PLAQUETA REBITADA
☐ PLAQUETA COLADA COM LOCTITE No. 454

EQUIPAMENTO: EEEB-14 - BARRA DO JUCU

NORMAS APLICÁVEIS: ☒ NBR IEC 60439-1 ☐ IEC 439 ☐ NEMA ICS 18-2001

ESPECIFICAÇÃO DO CLIENTE

1) CARACTERISTICAS NOMINAIS

A) TENSÃO NOMINAL/FREQUÊNCIA	☒ 220Vca / 60Hz			
B) CORRENTE NOM. DO BARR.(PRINC./DERIV.)	☒ 260A			
C) CORRENTE DE CURTO CIRCUITO(SIM.)	☐			
D) TENSÃO DE CONTROLE/FONTE	☐ 24 VCC	☐ 12 VCC	☐ INTERNA	☐ EXTERNA
E) TENSÃO DE SERVIÇO AUXILIAR/FONTE	☐		☐ INTERNA	☐ EXTERNA

2) CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

A) TIPO DE INSTALAÇÃO	☒ INTERNA	☐ EXTERNA	
B) PROTEÇÃO DO INVÓLUCRO	☒ IP-54	☐ IP__	
C) TIPO DO PAINEL	☒ CONVENCIONAL	☐ BACK TO BACK	
D) ESPESSURA DO INVÓLUCRO	☒ ESTRUTURA #12 MSG / DEMAIS PARTES #14 MSG		
E) PINTURA PARA USO AO TEMPO	☐ TINTA EM PÓ A BASE DE RESINA POLIESTER		☐ NÃO APLICÁVEL
F) PINTURA PARA USO ABRIGADO	☒ TINTA EM PÓ A BASE DE RESINA EPÓXI		
G) COR DE ACABAMENTO EXTERNO	☒ CINZA MUNSELL N6,5	☐	
H) COR DE ACABAMENTO INTERNO	☒ CINZA MUNSELL N6,5	☐	
I) COR DE PLACA DE MONTAGEM	☐ CINZA MUNSELL N6,5	☒ LARANJA RAL 2003	
J) ENTRADA DOS CABOS DE FORÇA	☒ POR BAIXO	☐ POR CIMA	
K) SAIDA DOS CABOS DE FORÇA	☒ POR BAIXO	☐ POR CIMA	
L) ENTRADA DOS CABOS DE CONTROLE	☒ POR BAIXO	☐ POR CIMA	
M) SAIDA DOS CABOS DE CONTROLE	☒ POR BAIXO	☐ POR CIMA	
N) SIST. ABERTURA DA PORTA	☒ FECHO YALE	☐ FECHO CREMONA C/CHAVE	
O) FECHAMENTO PARTE POSTERIOR	☐ TAMPA APARAFUSADA	☐ PORTA	☒ SEM ACESSO
P) GAVETA DE FORÇA	☒ EXTRÁVEL	☐ FIXO	
Q) GAVETA DE CONTROLE	☒ EXTRÁVEL	☐ FIXO	
R) MICROSWITCH PARA POSIÇÃO	☐ INSERIDA ☐ EXTRAÍDA	☐ TESTE	☐ NÃO
S) ACOPLAMENTO C/ PAINEL EXISTENTE	☐ DIREITA	☐ ESQUERDA	☒ NÃO
T) IÇAMENTO	☒ OLHAL	☐ CANTONEIRA	
U) VENEZIANA P/ VENTILAÇÃO	☒ C/ FILTRO	☐ S/ FILTRO	☐ NÃO
V) FIXAÇÃO	☐ CHUMBADOR	☐ PARAFUSO	

3) BARRAMENTO

A) MATERIAL	☒ COBRE ELETROLÍTICO	☐	
B) IDENTIFICAÇÃO	☒ C/ FITA	☐ PINTADO	
C) ISOLADO PRINCIPAL	☐ SIM (TERMO CONTRÁTIL)	☐ NÃO	
D) ISOLADO DERIVAÇÃO	☐ SIM (GASTANHA)	☐ NÃO	
E) CONEXÕES	☒ PRATEADA	☐ ISOLADA	
F) PARAFUSOS E PORCAS	☒ BICROMATIZADA	☐	
G) CORES P/ IDENTIF.-FASE R	☒ VERMELHA	☐	
-FASE S	☒ AZUL	☐	
-FASE T	☒ BRANCO	☐	
-NEUTRO	☒ AZUL CLARO	☐ NÃO	
-TERRA	☒ VERDE	☐	
-POSITIVO	☐ VERMELHO	☐ NÃO	
-NEGATIVO	☐ PRETO	☐ NÃO	
-CONTROLE CA	☐ PRATEADO	☐ NÃO	

4) OPCIONAIS

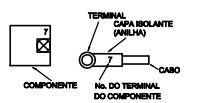
A) ILUMINAÇÃO:	☐ INCANDESCENTE (60W)	☒ FLUORESCENTE (20W)	☐ NÃO
B) TOMADA	☒ SERVIÇO (2P+T)	☐ ARMAZENAGEM (2P)	☐ NÃO
C) DESUMIDIF.(RESIST.160W+TERMOSTATO)	☒ SIM	☐ NÃO	
D) LIMITADOR PARA ABERTURA DA PORTA	☒ SIM	☐ NÃO	
E) TERMINAL P/ CABOS EXTERNOS	☒ SIM	☐ NÃO	
F) CONECTOR P/ ATERRAMENTO	☒ SIM	☐ NÃO	
G) ESPELHO PARA DISJUNTORES	☒ SIM	☐ NÃO	
H) PORTA DOCUMENTOS	☒ SIM (NO INTERIOR DA PORTA FRONTAL)	☐ NÃO	
I) ENSAIOS DE TIPO	☐ SIM (NOTA __)	☒ NÃO	

5) FIAÇÃO

A) TIPO DO CABO:

B) CORES DOS CABOS - CONTROLE / COMANDO	☒ VERMELHO (1,5mm2 - 0,6/1KV)	☐
- TRAFO DE COMANDO	☐ PRETO-ALIMENTAÇÃO (1,5mm2 - 0,6/1KV)	☐
- TRAFO DE CORRENTE	☒ PRETO (4,0mm2 - 0,6/1KV)	☐
- POTÊNCIA	☒ PRETO (4,0mm2 - 0,6/1KV)	☐
- NEUTRO	☒ AZUL (4,0mm2 - 0,6/1KV)	☐
- TERRA	☒ VERDE (2,5mm2 - 0,6/1KV)	☐

C) IDENTIFICAÇÃO DOS TERMINAIS ☐ PADRÃO ☒ ESPECIAL (NOTA) 7



EXEMPLO: 42XA1

D) TIPO DO TERMINAL -FORÇA/TC'S	☒ OLHAL	
-OUTROS	☒ OLHAL/PINO	
E) BITOLA MINIMA(mm): -CONTROLE / COMANDO	☒ 1,5	
-TRANSFORMADOR DE COMANDO	☐ 1,5	
-TRANSFORMADOR DE CORRENTE	☒ 4,0	
-POTÊNCIA	☒ 2,5	
F) FIXAÇÃO DOS CONDUTORES: - QUANT. PEQUENAS	☒ CHICOTE	
- QUANT. MAIORES	☒ CANALETA	

6) PLAQUETAS

A) MATERIAL	☐ ALUMÍNIO	☒ PLÁSTICO LAMINADO
B) COR DA PLAQUETA	☒ PRETA	☐ BRANCA
C) COR DA INSCRIÇÃO	☒ BRANCA	☐ BAIXO RELEVO NATURAL
D) IDIOMA	☒ PORTUGUÊS	☐
E) FIXAÇÃO	☐ COLADA	☒ APARAFUSADA
F) IDENTIF.COMPONENTE INTERNO	☒ CRACHÁ	☐ PLAQ. EM ABS (ONDE APLICÁVEL)
G) ANILHAMENTO : TAG EQUIPAMENTO+ NÚMERO TERMINAL		

NÚMEROS	TÍTULOS	Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA		REVISÃO						

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO
RECEBIDO: / /
Nº DOC.: ASS.:
APROVAÇÃO CESAN:
ASS.: MATR.:
UNID.: DATA: / /
ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE: Etep Consultoria, Gerenciamento e Serviços

PROJETADO: ANDRE MIRANDA DAHER
CREA: 18148/D REGIÃO: ES
DESENHO: Andre Miranda Daher
DATA: 13 /05 /2011

COORDENADOR: ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES
CREA: 045309/D REGIÃO: RJ
Nº DES. PROJETISTA: 0676.DS.013.E.0037/00

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGº ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES
CREA: 045309/D REGIÃO: RJ ART Nº:28920110020948 DATA: 25/05/2011

EMISSÃO CESAN — DATAS
PROJETADO:
CREA:
DESENHADO:
VERIFICADO: ENGº WELINGTON LIMA
DIVISÃO: ENGº RENATO GOIZA JUNIOR
GERÊNCIA: ENGº DOUGLAS OLIVEIRA COUTO

CESAN

MUNICÍPIO: VILA VELHA | DISTRITO: – | BAIRRO: BARRA DO JUCU

NOME DO EMPREENDIMENTO: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO BARRA DO JUCU, MORADA DO SOL E PONTA DA FRUTA

TÍTULO: ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO EEB14 – BACIA BARRA DO JUCU/SUB-BACIA 14
PROJETO ELÉTRICO
LAY-OUT DO PAINEL, LISTA DE PLAQUETAS E DADOS DO PAINEL

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	06/ 07	A–050–000–91–6–XX–0117	00

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESPIRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN E NÃO PODE SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.